



Высоковольтная правда

ФГБНУ ФНАЦ ВИМ, лаборатория электроснабжения и теплообеспечения
совместно с ФГБОУ ВО Орловский ГАУ имени Н.В. Парахина, кафедра «Электроснабжение»

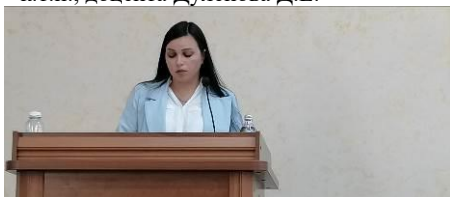
Защиты диссертаций в диссертационном совете 24.1.247.01 ФГБНУ ФНАЦ ВИМ

14 и 20 июня 2023 года в диссертационном совете 24.1.247.01 ФНАЦ ВИМ состоялись защиты диссертаций на соискание ученой степени кандидата технических наук по научной специальности «4.3.2 – Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса».

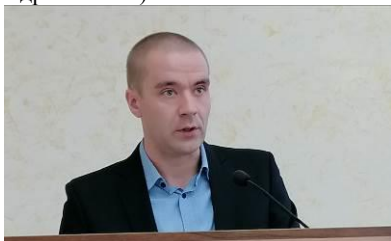
14 июня свою диссертацию на тему «Определение параметров солнечного коллектора в виде кровли и режимов работы системы подогрева воды в коровниках» представила Александрова Алина Александровна. Работа выполнена на кафедре «Электрификация и автоматизация» ГБОУ ВО НГИЭУ под руководством к.т.н., доцента Осокина В.Л.



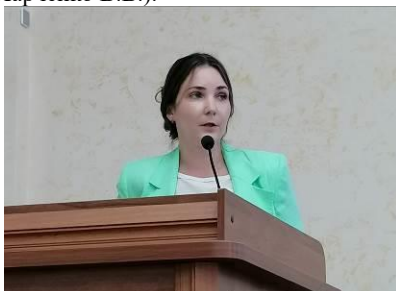
Также 14 июня диссертацию на тему «Разработка регулируемого симметрирующего устройства для сельских электрических сетей 0,4 кВ» представила Кондраненкова Татьяна Евгеньевна. Работа выполнена на кафедре «Электрификация и автоматизация» ГБОУ ВО НГИЭУ под руководством к.т.н., доцента Дулепова Д.Е.



20 июня состоялись защиты Юркина Владимира Валерьевича с диссертацией на тему: «Разработка локальной системы очистки воздушной среды для свиноводческих-откормочников» (выполнена на кафедре «Энергообеспечения сельского хозяйства» ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья» под руководством к.т.н., доцента Андреева Л.Н.)



и Гусаровой Елены Валентиновны на тему: «Разработка и исследование системы автономного электроснабжения на основе ВИЭ для организации дорожного движения сельскохозяйственной техники на железнодорожных переездах» (выполнена в лаборатории биоэнергетических и сверхкритических технологий ФГБНУ ФНАЦ ВИМ под руководством д.т.н., профессора Харченко В.В.).

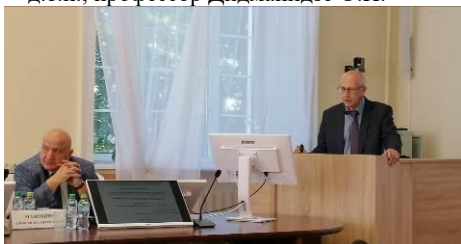


Поздравляем всех защитившихся и их руководителей и желаем новых творческих успехов!

Защиты диссертаций в диссертационном совете 35.2.030.03 ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

15 и 29 июня 2023 года в диссертационном совете 35.2.030.03 ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева состоялись защиты диссертаций.

15 июня докторскую диссертацию на тему «Методы оценки влияния рекультивации торфяников с комплексом машин на теплофизические свойства почв» по научной специальности 4.3.1. – «Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса» защитил Евграфов Алексей Владимирович. Научный консультант по диссертации – академик РАН, д.т.н., профессор Дидманидзе О.Н.



29 июня кандидатскую диссертацию, также по научной специальности 4.3.1, защитил Нефедкин Анатолий Игоревич. Тема работы: «Повышение эффективности ремонта цилиндров ДВС в процессе их хонингования». Научный руководитель – к.т.н., доцент Одиноква Е.В.

Поздравляем Евграфова А.В. и Нефедкина А.И., а также их научных руководителей с успешной защитой! Желаем новых научных достижений!

Лекция по истории тракторостроения

(<https://vim.ru/center/newsmedia/news/15135/>)

1 июня 2023 в Федеральном научном агроинженерном центре ВИМ для обучающихся и молодых ученых состоялась лекция члена-корреспондента РАН, профессора Захида Адыгезаловича Годжаева «История тракторостроения в России».



В своей лекции Захид Адыгезалович рассказал о первых конструкциях отечественных тракторов Блинова и двигателе Маминова, создании первых тракторных заводов в СССР, о развитии конструкции колесных и гусеничных тракторов. Особое внимание он уделил развитию расчетно-экспериментальных методов и средств исследования конструкций автотракторной техники в отечественных НИИ - НАТИ, ВИМ, НИКТИД, НАМИ, созданию испытательных комплексов, полигонов, машинно-испытательных и машинно-тракторных станций. Захид Адыгезалович подчеркнул, что перспектива направления развития тракторной техники - это автоматизация, роботизация применение электропривода, цифровых технологий и альтернативных видов топлива.



Защита магистерских диссертаций в ФГБНУ ФНАЦ ВИМ

(<https://vim.ru/center/newsmedia/news/15149/>)

30 июня 2023 года в Федеральном научном агроинженерном центре ВИМ состоялись защиты магистерских диссертаций по направлению подготовки 13.04.02. - Электроэнергетика и электротехника.

Председатель государственной экзаменационной комиссии, д.т.н., профессор кафедры электроснабжения и электротехники имени академика И.А. Будзко РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева В.И. Загинайлов отметил высокий уровень выпускных квалификационных работ и пожелал выпускникам дальнейших научных и творческих успехов.

Век живи – век учишь! И ты наконец достигнешь того, что, подобно мудрецу, будешь иметь право сказать, что ничего не знаешь.

К. Прутков

Начальник отдела образования ФНАЦ ВИМ Е.С. Курбанова от лица руководства Центра ВИМ поздравила магистров с успешной защитой и пожелала им уверенно идти к своим целям.



Международная конференция

5-6 июля 2023 года в Москве прошла VIII Международная научно-техническая конференция «Развитие и повышение надёжности распределительных электрических сетей». Организаторами отраслевого мероприятия выступили ПАО «Россети» и журнал «ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЯ. Передача и распределение» при поддержке Министерства энергетики России.



На конференцию собрались более 500 представителей науки, производства и организаций ТЭК из России и стран СНГ. Основное направление работы конференции - актуальные вопросы модернизации, развития и повышения надёжности объектов электросетевого комплекса и распределительных электросетей. Прозвучали очень интересные доклады, в которых руководители и представители организаций ТЭК, ПАО «Россети», вузов, научных организаций озвучили тенденции, актуальные направления развития энергетики.

Также была проведена тематическая выставка, на которой свои разработки представили ведущие производители электрооборудования, средств автоматизации, безопасности, обеспечения функционирования электросетевых организаций.

В мероприятии приняли участие и представители лаборатории электроснабжения и теплообеспечения научного направления «Энергообеспечение АПК» ФГБНУ ФНАЦ ВИМ д.т.н., гл.н.с. Виноградов А.В., к.т.н., в.н.с. Виноградова А.В., специалист Лансберг А.А. В ходе посещения конференции и выставки они обсудили с производителями актуальные разработки в сфере электроснабжения, распределительных электрических сетей,



вопросы сотрудничества с производством,

встретились с представителями ПАО «Россети» и его филиалов.



Приятно было встретить, в частности, представителей Орёлэнерго - выпускников Орловского ГАУ.



Очень интересным было общение со специалистами профильных организаций, в том числе Ассоциации «ЭРА России», по вопросам подготовки специалистов.



Мероприятие стало эффективной площадкой для взаимодействия науки, производства и образования.

Защиты ВКР в Белгородском ГАУ

(Вендин С.В., д.т.н., профессор, зав. кафедрой электрооборудования и электротехнологий в АПК Белгородского ГАУ)

С 20 по 29 июня в Белгородском ГАУ на кафедре электрооборудования и электротехнологий в АПК инженерного факультета Белгородского ГАУ состоялась успешная защита выпускных квалификационных работ бакалавров по профилю «Электрооборудование и электротехнологии» и магистров по профилю «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве».

Тематика представленных выпускных квалификационных работ отражала вопросы совершенствования систем электрификации и электроснабжения предприятий АПК.

Выпускные работы магистрантов оценивала государственная экзаменационная комиссия под председательством Виноградова Александра Владимировича, доктора технических наук, доцента, руководителя научного направления «Энергообеспечение АПК» ФГБНУ «Федеральный агроинженерный центр ВИМ» (г. Москва). В работе государственной экзаменационной комиссии принимали участие также ведущие преподаватели инженерного факультета Белгородского ГАУ и опытные специалисты

инженерных служб предприятий Белгородской области: Вендин Сергей Владимирович, доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой электрооборудования и электротехнологий в АПК Белгородского ГАУ; Журавлев Сергей Валерьевич, главный энергетик СПК «Колхоз имени Горина»; Ломака Алексей Анатольевич, главный инженер ООО «К инжиниринг»; Малыхин Михаил Викторович, начальник службы линий электропередач управления высоковольтных сетей филиала ПАО «Россети Центр»-Белгородэнерго; Слободюк Алексей Петрович, кандидат технических наук, доцент кафедры технической механики и конструирования машин инженерного факультета Белгородского ГАУ; Соловьев Сергей Владимирович, кандидат технических наук, доцент кафедры электрооборудования и электротехнологий в АПК, секретарь государственной экзаменационной комиссии.



Было заслушано 58 выпускных квалификационных работ бакалавров заочной формы обучения, 29 выпускных квалификационных работ бакалавров очной формы обучения и 18 выпускных квалификационных работ магистрантов очной формы обучения.



Многие выпускники уже имеют опыт практической работы на предприятиях Белгородской области. При защите своих проектов они представили хорошие доклады и показали надежные профессиональные компетенции. Поэтому защита работ была высоко оценена государственной экзаменационной комиссией.

На защите присутствовали представители агропромышленных предприятий Белгородской области, которые уже по результатам защиты предоставили выпускникам возможность работы на различных инженерных должностях своих предприятий.

Лучшим выпускникам представителями производства вручены сертификаты, гарантирующие трудоустройство.

Жизнь – альбом. Человек – карандаш. Дела – ландшафт. Время – гумиэластик: и отскакивает, и стирает.

К. Прутков



Следует отметить высокий уровень защиты выпускников очной формы обучения. Средний балл защиты по бакалавриату очной формы обучения составил 4,28. Три выпускных квалификационных работы бакалавриата (Волегова Романа, Забродина Олега и Ряшинова Алексея) были выполнены в форме «Стартап как диплом» и содержали элементы бизнес-модели и бизнес-плана, с приложением паспорта стартап-проекта, для реализации и распространения разработанных инженерно-технологических решений дипломного проекта на предприятиях агропромышленного комплекса.



Высокий уровень защиты показали Савельев Алексей, Свищев Даниил и Шутков Кирилл, которым будут вручены дипломы «с отличием».

Средний балл защиты магистрантов очной формы обучения составил 4,76. Высокий уровень защиты своих проектов показали Андреев Артем, Воронкин Евгений, Лукьянченко Александр, Матрошилов Николай, Оксаниченко Алина, Пилипенко Никита, Стеба Иван, Цыганков Александр, которым будут вручены дипломы «с отличием».



Поздравляем выпускников с успешной защитой и желаем им удачи в профессии инженера!

Защиты ВКР в Орловском ГАУ

(Беликов Р.П., к.т.н., доцент кафедры «Электроснабжение» Орловского ГАУ)

26.06.2023г в Орловском ГАУ прошла защита выпускных квалификационных работ очного отделения направления подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» направленность «Электротехнологии и электрооборудование» (магистратура). По кафедре «Электроснабжение» защищались 9 магистрантов, 7 из которых получили отличные оценки и дипломы с отличием.

Среди лучших - работы Буги Владислава (тема ВКР «Исследование влияния показателей качества электроэнергии

на электрооборудование») и Дугина Александра (тема «Анализ показателей качества электроэнергии на сельскохозяйственных потребителях»), выполненных под руководством заведующего кафедрой, к.т.н., доцента Бородина М.В., а также работа Пряжников Вадима (тема «Разработка технических средств обеспечения наблюдаемости сельской электрической сети 0,4 кВ»), выполненная под руководством д.т.н., профессора кафедры Виноградова А.В..



27 – 29 июня прошла защита выпускных квалификационных работ бакалаврами очного и заочного отделения по направлению подготовки «Электроэнергетика и электротехника» направленность «Электроснабжение». Председатель ГЭК – проректор по кадровой и молодежной политике, д.т.н., профессор кафедры «Электроэнергетика» Тамбовского государственного технического университета Калинин Вячеслав Федорович.



Среди отличившихся стоит отметить дипломные работы обучающихся заочного отделения: Зернова Вадима Игоревича «Оптимизация времени подключения ДЭС к трансформаторной подстанции»; Бутырина Виталия Ивановича «Повышение эффективности функционирования систем электроснабжения посредством использования распределенной автоматизации»; Турбина Вадима Игоревича «Разработка стенда для исследования передачи информации со счетчиков электроэнергии, установленных на ТП» (руководитель ВКР к.т.н., доцент Бородин М.В.); Спирыгина Сергея Александровича «Реконструкция системы электроснабжения д. Таратухино Белёвского района Тульской области с разработкой системы автономного электроснабжения на базе водородной энергетической установки» (руководитель ВКР к.т.н., доцент Беликов Р.П.).

Необходимо отметить также и уверенную защиту Полохина Дмитрия Николаевича с ВКР «Реконструкция подстанции 110/10 кВ «Альшанская» филиала ПАО «Россети Центр» - «Орелэнерго» с внедрением системы мониторинга и диагностики силовых трансформаторов» (руководитель ВКР к.т.н., доцент Волчков Ю.Д.).

Интересные проекты представили и другие студенты заочного отделения.



27 и 28 июня также проводилась защита ВКР бакалаврами заочного и очного отделения направления подготовки «Агроинженерия», направленности «Электротехнологии и электротехнологии». Председатель ГЭК, как и на защите у магистров – агроинженеров, профессор кафедры электроснабжения и электротехники имени академика И.А. Будзко ФГБОУ ВО Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева г. Москва, доктора технических наук, профессор Загинайлов Владимир Ильич.

Среди студентов заочного отделения наиболее интересную работу «Разработка способов и средств повышения надёжности электроснабжения роботизированной молочной фермы «Красный Октябрь»» представил Шарков Александр (руководитель ВКР д.т.н., профессор кафедры Виноградов А.В.).



Среди студентов очного отделения лучшими были Сороковых Иван с дипломной работой «Разработка системы учёта электроэнергии, позволяющей реализовывать учет электроэнергии каждого потребителя, для НОПЦ «Интеграция»» (руководитель ВКР заведующий кафедрой, к.т.н., доцент Бородин М.В.); Мурадов Мухамет с ВКР «Реконструкция системы электроснабжения поселка Тазе заман Багтыярлыкского района республики Туркменистан с разработкой мероприятий по энергосбережению» (руководитель ВКР к.т.н., доцент Волчков Ю.Д.); Чучуков Евгений Андреевич с ВКР «Реконструкция системы электроснабжения деревни Евланово Должанского района Орловской области с разработкой способа контроля целостности проводов ВЛ 0,4 кВ» (руководитель ВКР старший преподаватель Псарев А.И.); Гудков Александр Евгеньевич с работой «Реконструкция ВЛ 10 кВ №6 ПС 35/10 кВ «Гостомль» филиала ПАО «Россети Центр» - «Орелэнерго» с разработкой технологического присоединения объектов свиноводческого комплекса ООО «Мираторг» (руководитель ВКР, начальник управления энергосбережения и повышения энергоэффективности филиала ПАО «Россети Центр» - «Орелэнерго», к.т.н., доцент Балабин А.А.); Савушкин Павел Эдуардович с темой «Реконструкция электрификации производственного цеха ООО «Мценский хлебокомбинат», г. Мценск Орловской области, с автоматизацией технологического процесса производства хлебобулочных изделий» (руководитель ВКР старший преподаватель Фомин И.Н.).

Все указанные обучающиеся защитили свои ВКР на отлично!

Большинство выпускников кафедры «Электроснабжение» показали хорошие знания, что было неоднократно отмечено председателями ГЭК Калининским Вячеславом Федоровичем и Загинайловым Владимиром Ильичом. При этом некоторые работы были рекомендованы к внедрению в производство, часть выпускников получили рекомендацию к дальнейшему обучению в магистратуре.

Приглашаем абитуриентов поступать на следующие направления подготовки бакалавриата и магистратуры:

- Электроэнергетика и электротехника, направленность «Электроснабжение»;
- Агроинженерия, направленность «Электрооборудование и электротехнологии».

Кстати, летнюю производственную практику обучающиеся энергетических специальностей проходят в составе трех студенческих отрядов:

1. Студенческий отряд «Энергия-Калуга» - в филиале ПАО «Россети Центр и Приволжье» - «Калугаэнерго».
2. Студенческий отряд «Сетевик» - в филиале ПАО «Россети Центр»-«Орелэнерго».
3. Студенческий отряд «Энергетик» - в Федеральном государственном бюджетном научном учреждении «Федеральный научный центр зернобобовых и крупяных культур».

Международная выставка Электро-2023

(Лансберг А.А., специалист лаборатории электроснабжения и теплообеспечения ФГБНУ ФНАЦ ВИМ)

7 июня в Москве в ЦВК «Экспоцентр» прошла 31-ая международная выставка «Электро-2023», которую посетили сотрудники ФГБНУ ФНАЦ ВИМ: Тихонов Павел, к.т.н., старший научный сотрудник лаборатории систем нетрадиционной энергетики, и Лансберг Александр, специалист лаборатории электроснабжения и теплообеспечения.

Экспозиция «Электро-2023» по сравнению с прошлым годом увеличилась в два раза по площади и количеству экспонентов. В этом году продукцию электротехнической индустрии продемонстрировали 336 компаний из 8 стран: Германии, Испании, Казахстана, Китая, Республики Беларусь, Республики Молдова, России, Турции.

Две трети компаний-экспонентов представили российскую электротехническую отрасль. Среди российских компаний — «ИЭК», «РТК-Электро-М», ТДМ «Электрик», «Элком», «Энергосистема», «Электронит», РЗКК, «Электроизолит», «Элинар», «Промэнерго», «Преора», «Пандора Лед», «Ункомтех» и другие.

Увеличилось количество представленных компаний из Турции и Китая, которые представили национальные экспозиции. Это, безусловно, будет способствовать углублению международной промышленной кооперации с этими странами. Среди зарубежных экспонентов — Maxge, Acrel, Finder, Ortea, RTR Energy, Orbis, Кентауский трансформаторный завод, Federal Elektrik, МЭТЗ им. Козлова и другие.

Выставка представила современное оборудование и актуальные технологические решения для электротехнической индустрии, в том числе с учетом активно идущего импортозамещения.



Международная выставка RENWEX-2023 и конкурс Возобновляемая энергия планеты-2023

(Лансберг А.А., специалист лаборатории электроснабжения и теплообеспечения ФГБНУ ФНАЦ ВИМ)

20 июня 2023 года в ЦВК «Экспоцентр» (Москва) открылась выставка «RENWEX-2023», которую посетил Лансберг Александр, специалист лаборатории электроснабжения и теплообеспечения ФГБНУ ФНАЦ ВИМ.



Цель выставки – способствовать развитию использования возобновляемых источников энергии в энергетике России посредством создания высокоэффективной коммуникационной площадки для обсуждения и решения актуальных вопросов отрасли.

На площади более 5 тыс кв.м. представлено оборудование и технологии для ветро-, солнечной, гидро-, геотермальной и биоэнергетики; электротранспорт и электромобили; услуги сервисных компаний по монтажу, наладке и обслуживанию различного оборудования для использования возобновляемых источников энергии (ВИЭ), твердые бытовые отходы как возобновляемый источник энергии, решения для интеграции ВИЭ.

Более семидесяти компаний из России, Китая, Республики Беларусь продемонстрировали свои достижения и технологические решения в отрасли.

Образовательные программы и научно-технологические разработки в сфере «зеленой» энергии и альтернативного транспорта также представили ведущие ВУЗы страны: Московский энергетический институт (МЭИ), Институт физики твердого тела РАН, Московский институт стали и сплавов (МИСис).

В рамках выставки также были подведены итоги конкурса «Возобновляемая энергия планеты - 2023», который ежегодно

проводится Ассоциацией развития возобновляемой энергетики (АРВЭ) и Московским государственным техническим университетом имени Н.Э. Баумана в целях развития молодежной науки, поиск новых талантливых ученых, решений и разработок в области возобновляемой и водородной энергетики и защиты окружающей среды.

В этом году работы оценивались по трем номинациям: «Технологии и технические решения ВИЭ»; «Механизмы стимулирования инвестиций и зеленое финансирование»; «Технологии и технические решения энергоперехода (кроме ВИЭ)».

В церемонии награждения победителей и лауреатов конкурса приняли участие представители ведущих компаний отрасли ВИЭ, членов Ассоциации развития возобновляемой энергетики – АО «НоваВинд», РТ-Инвест, «Юнигрин Энерджи», а также партнер АРВЭ – Национальная ассоциация развития использования вторичного сырья (АРВИС).

В номинации «Технологии и технические решения энергоперехода (кроме ВИЭ)» 3 место занял Лансберг Александр, магистрант, специалист лаборатории электроснабжения и теплообеспечения ФГБНУ ФНАЦ ВИМ с работой: «Разработка и обоснование способов применения накопителей электроэнергии в сельских электрических сетях 0,4 кВ», выполненной под руководством д.т.н., главного научного сотрудника ФГБНУ ФНАЦ ВИМ Виноградова Александра Владимировича.

Председатель конкурсной комиссии жюри Комшин Александр Сергеевич, д.т.н., профессор МГТУ им. Н.Э. Баумана, отметил важность и практическую значимость результатов, представленных в работе Лансберга А.А..



Конкуренция на конкурсе была серьезная. Так, 1 место в номинации заняла Талалай Мария, студентка МГТУ им. Н.Э. Баумана, а 2 место Прохоренко Михаил, студент МГУ им. М.В. Ломоносова.



Если хочешь быть счастливым, будь им.
К. Прутков

Заседание молодежного совета электроэнергетики при МинЭнерго РФ

(Лансберг А.А., специалист лаборатории электроснабжения и теплообеспечения ФГБНУ ФНАЦ ВИМ)

23 июня в преддверии Дня молодежи в Министерстве энергетики Российской Федерации состоялось заседание Молодежного совета электроэнергетики, которое провел Грабчак Евгений Петрович, заместитель Министра энергетики РФ. Участие в заседании принял Лансберг Александр, специалист лаборатории электроснабжения и теплообеспечения ФГБНУ ФНАЦ ВИМ, магистрант направления подготовки 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника».



На заседании были представлены доклады о реализации возможных совместных мероприятий и проектов от сотрудников ПАО «Россети», НИУ МЭИ, ПАО «РусГидро», ПАО «Россети Московский регион» в 2023-2024 годах.

В состав совета были приняты 2 новых участника:

- главный инженер Харцызских электросетей «Региональной энергопоставляющей компании» (ДНР) Виталий Лазаренко;
- инженер первой категории информационно-консультационного центра «Республиканской сетевой компании» (ЛНР) Ирина Мирошниченко.

Грабчак Евгений Петрович, заместитель Министра энергетики РФ, поздравил участников совета с наступающим Днём молодёжи и отметил важность деятельности и мероприятий, которые реализует совет.



Результаты онлайн-семинара с участием главного энергетика агрохолдинга ЗАО «Тропарево»

(Черкасов Г.Д., студент, Стушкина Н.А., к.т.н., доцент, и.о. зав. кафедрой, Белов С.И., к.т.н., доцент, Лештаев О.В., к.т.н., ст. преподаватель кафедры Электроснабжения и электротехники им. академика И.А. Будзко ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева)

30.05.2023 года в библиотеке им. Н.И. Железнова РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, в зале «Тимирязев»

инновационного пространства коллективной работы «Точка кипения», прошел онлайн-семинар с участием главного энергетика агрохолдинга ЗАО «Тропарево» Зайберта Михаила Робертовича, заместителя начальника службы контроля наружного освещения Объединенной Энергетической компании Дудко Ивана Владимировича, преподавателей кафедры электроснабжения и электротехники им. академика И. А. Будзко ИМЭ им. В.П. Горячкина, а также студентов 1-го курса направления подготовки «Биотехнологии» и студентов 3-го и 4-го курсов направлений подготовки «Электроэнергетика и электротехника».

Онлайн-семинар был проведен при поддержке и.о. директора Института механики и энергетики им. В.П. Горячкина д.т.н., профессора Екатерины Петровны Парлюк.



С приветственным словом на мероприятии выступила и.о. заведующего кафедры электроснабжения и электротехники, к.т.н., доцент Стушкина Наталья Алексеевна. Она отметила важность данной встречи для понимания студентами значимости приобретенных знаний и применения их на практике.

Главный энергетик агрохолдинга ЗАО «Тропарево» Зайберт Михаил Робертович рассказал слушателям о масштабах производства сельскохозяйственной продукции и обозначил области деятельности агропредприятия, а также озвучил требования к молодым специалистам.



Вопросы, которые были рассмотрены на семинаре, задали организаторы встречи к.т.н., доцент Стушкина Н.А., д.т.н., профессор Загинайлов В.И. и к.т.н., доцент Белов С.И., а также студенты и выпускники института. Обсуждались следующие темы: контроль качества электроэнергии, использование альтернативных источников электроэнергии, тарификация электроэнергии. Встреча прошла в формате диалога, каждый желающий смог задать свои вопросы и пообщаться с потенциальными работодателями.



Качество электроэнергии и надежность электроснабжения

На вопросы, связанные с контролем качества и учетом электроэнергии ответил главный энергетик ЗАО «Тропарево» Зайберт М.Р. Он рассказал о приемах и методах контроля качества электроэнергии напряжением 0,4 кВ, которые применяются совместно с ПАО «Россети».

Один из вопросов был задан студентом 3 курса и касался категории надежности агрокомплекса. Отвечая на него, Михаил Робертович отметил, что их с.х. предприятия, по умолчанию, относятся к 3 категории надежности, однако, в каждом случае решаются практические задачи, связанные с повышением надежности электроснабжения и обеспечением необходимого резерва. Это, как правило, двух фидерное питание подстанций предприятия от питающего центра. Также, используются дизель-генераторные установки (ДГУ). Инженерами комплекса рассчитывается необходимая мощность ДГУ для обеспечения резерва аварийной брони для котельной и систем вентиляции, водоподготовки. Эти потребители напрямую задействованы в производственные циклы и их сбой приведут к падежу животных и колоссальным убыткам. Также, было отмечено, что все ДГУ в ЗАО «Тропарево» имеют автоматическое включение резерва, оснащены электрическим подогревом и успешно запускаются при низких отрицательных температурах. Однако, по словам Зайберт М.Р., ДГУ включаются в работу крайне редко, что обусловлено высокой надежностью сетей и высоким уровнем проводимых эксплуатационных мероприятий.

Альтернативные источники питания

Студентов заинтересовал вопрос об альтернативных источниках питания. Главный энергетик ЗАО «Тропарево» рассказал, что на предприятии, в тестовом режиме действует один комплект солнечной электростанции мощностью в 5 кВт. Выбор был сделан именно в сторону солнечной энергии, в связи с лесистостью Московской и Смоленской областей, где расположен агрохолдинг ЗАО «Тропарево». В местах расположения предприятия сложно найти постоянные продуваемые ветром пространства местности. В агрохолдинге на данный момент есть удаленные объекты, где невозможно обеспечить централизованное электроснабжение из-за «проблемы дальней мили», поэтому приходится на 90% использовать электропитание от бензо-генераторов. Такое питание очень дорого обходится агрохолдингу.

На сегодняшний день, стоимость надежного бензо- или дизель генератора сравнялась со стоимостью одного комплекта солнечных панелей (вместе с аккумулятором, контроллером, инвертором) мощностью в 4-5 кВт. Однако, преимуществом альтернативного источника в том, что исключаются

На задачи, заданные нам жизнью, ответы не даются и в конце.

К. Прутков

эксплуатационные расходы, как минимум, на 4-5 лет, то есть на срок службы аккумулятора. Учитывая все вышесказанное, было отмечено, что переход на альтернативные источники питания крайне актуален для агрохолдинга.

Потери электроэнергии

Отвечая на вопрос о потерях электроэнергии, Зайберт Михаил Робертович разделил их на две составляющие: потери, которые идут от границы балансовой принадлежности и потери на линиях 0,4 кВ, которые идут от трансформатора подстанции до объектов внутри площадки.

Учитывая, что расстояние от вводно-распределительного щита до объектов электропитания составляет 80-100 метров, а нагрузка на этих линиях может достигать 200 кВт, становится ясно, что потери электроэнергии в кабельных линиях огромны и составляют около 8 %. В связи с этим, важной задачей, которую ставят перед собой энергетики агрохолдинга – это снижение потерь электроэнергии до уровня 4 %.

Тариф электроэнергии

Следующий вопрос задали профессор, д.т.н. Загинайлов В.И. и к.т.н., доцент Белов С.И. Их интересовало, по какой стороне – низкой (0,4 кВ) или высокой (10 кВ) осуществляется учет электроэнергии и какой тариф используется для ее оплаты.

Данный вопрос заинтересовал Михаила Робертовича и он посетовал на то, что тарифы на электроэнергию в сельском хозяйстве – это важный вопрос и их сельскохозяйственному предприятию приходится покупать электроэнергию на розничном рынке. Фермы агрохолдинга удалены друг от друга, следовательно, каждый животноводческий комплекс – это отдельная точка присоединения к питающему центру. Такое положение исключает выход ЗАО «Тропарево» на оптовый рынок, так как отсутствует возможность суммирования электроэнергии для всего агрохолдинга в целом.

На данный момент тариф, по которому оплачивается электроэнергия – это СН 2 (от 1 кВ до 20 кВ) по первой ценовой категории. Это стало возможно благодаря использованию прямого подключения к питающим центрам, так как агрохолдинг ЗАО «Тропарево» самостоятельно строит линии электропередачи между энергосистемой и своими объектами.

Требования к молодым специалистам

И.о. заведующего кафедрой электроснабжения и электротехники им. академика И.А. Будзко к.т.н., доцент Стушкина Наталья Алексеевна, поинтересовалась: «Какие требования агрохолдинг предъявляет к своим сотрудникам, и, что ожидает выпускников ВУЗа на данном сельскохозяйственном предприятии, если они выразят желание трудоустроиться?».

Михаил Робертович развеял сомнения выпускников о сложности работы на

предприятии и заверил, что все необходимые знания они получили за время учебы в Институте механизации и электрификации имени В.П. Горячкина. Он также отметил, что выпускникам ВУЗа не стоит останавливаться в саморазвитии и в самосовершенствовании. С этой целью в агрохолдинге ЗАО «Тропарево» организованы многопрофильные курсы, по окончании которых молодые специалисты допускаются до самостоятельной работы.

По окончании онлайн-встречи главным энергетиком ЗАО «Тропарево» было высказано мнение, что предприятие готово рассматривать выпускников всех направлений подготовки РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева в качестве молодых специалистов на вакантные должности.

Защиты ВКР в РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

(Стушкина Н.А., к.т.н., доцент, и.о. зав. кафедрой электроснабжения и электротехники им. академика И.А. Будзко)

На кафедре «Электроснабжение и электротехника имени академика И.А. Будзко» завершилась защита выпускных квалификационных работ (ВКР) студентов очного отделения ИМЭ им. В.П. Горячкина по направлению 13.03.02 – Электроэнергетика и электротехника.

На защиту квалификационные работы представили 24 человека. Трое студентов защищали свои выпускные квалификационные работы на английском языке: Черничкин Сергей Александрович, Давыдова Виктория Семеновна и Рабонец Александр Вячеславович.

В них студенты выполнили не только технические расчеты, но и провели научные исследования: по проектированию системы АСКУЭ; моделированию системы электроснабжения сетей 10 кВ и 0,4 кВ с применением компьютерных технологий; выбору оптимального варианта реконструкции системы электроснабжения фермы КРС и др.

Следует отметить защиты Соколова Кирилла Вячеславовича, Ипатов Артема Васильевича, Мамонова Павла Алексеевича.

11 студентов защитили работы на «отлично». Жуков Федор Александрович, Ипатов Артем Васильевич и Мартынов Матвей Олегович получают диплом «с отличием».

Также на кафедре «Электроснабжение и электротехника имени академика И.А. Будзко» завершилась защита выпускных квалификационных работ (ВКР)-магистерских диссертаций студентов очного отделения ИМЭ им. В.П. Горячкина по направлению 13.04.02 – Электроэнергетика и электротехника.

На защиту квалификационные работы представили 10 человек. В представленных диссертациях представлены исследования, посвященные: повышению качества электроэнергии у потребителей; моделированию системы электроснабжения сетей 0,4 кВ с применением компьютерных технологий;

вторичному применению аккумуляторных батарей; отысканию повреждения в кабельных линиях при помощи частичных разрядов; применению ветрогенератора на основе эффекта Магнуса; разработке устройств сезонного резервирования.

Следует отметить защиты Тамбовцева Александра Андреевича, Карлакова Дмитрия Сергеевича, Кузнецова Антона Андреевича.

Все 10 магистрантов защитили свои работы на «отлично». Карлаков Дмитрий Сергеевич, Кузнецов Антон Андреевич и Лысенко Сергей Игоревич получают дипломы «с отличием».



ЛИТЕРАТУРНАЯ СТРАНИЦА

Необходимо и достаточно

Жил-был на свете
Один абрикос.
Рос на рассвете,
На закате он рос...
Рос он в саду,
Где когда-то посажен.
Весною цветами
Отлично украшен.
Летом плоды приносил,
А под осень
В жёлтых одеждах
Красивым был очень.
Зимой терпеливо
Весну ожидал...
Вот всё,
Что о жизни его я узнал...
Впрочем, достаточно,
Чтобы понять:
«Достоин,
Чтоб можно ему подражать!»...
Делая дело. Плоды принося.
Радуя глаз. Терпеливо снося
Холод, удары судьбы...
Ожидая,
Что временно это
И будет другая
Весна.
Расцветать,
И потом расцвести
Не просто,
А чтобы плоды принести!..
Много ль запомнят о нас? -
Да не больно!..
Хватит и фразы:
«Жил он достойно!»...
Александр Вин (Виноградов)

Автор и редактор А.В. Виноградов, лаборатория электроснабжения и теплообеспечения ФГБНУ ФНАЦ ВИМ, кафедра «Электроснабжение» Орловского ГАУ. Издатель Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Параскина, Адрес издателя и редакции: г. Орел, ул. Генерала Родина, д. 69, корп.2, ауд. 2-211. Адрес типографии: г. Орел, ул. Бульвар Победы, д. 19. Контактные данные гл. редактора: т. 89202879024

E-mail: winaleksandr@rambler.ru Сайт, где можно найти электронную версию газеты: www.orelsau.ru, страница кафедры «Электроснабжение», факультет агротехники и энергообеспечения. Отпечатано в типографии Орловского ГАУ, тираж 200 экз.